

## Tilburg University

### Value at risk in de financiële bijsluiter?

Nijman, T.E.

*Published in:*  
Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie

*Publication date:*  
2002

*Document Version*  
Peer reviewed version

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*  
Nijman, T. E. (2002). Value at risk in de financiële bijsluiter? *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 76(5).

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## **Samenvatting:**

Een kwantitatieve risico-indicator beoogt beleggingsrisico's inzichtelijk te maken met behulp van kansuitspraken over de toekomstige waardeontwikkeling van financiële producten. In dit artikel wordt ingegaan op de voordelen van een dergelijke indicator ten opzichte van de informatie in de binnenkort in te voeren Financiële Bijsluiter. Tevens wordt ingegaan op een aantal problemen die bij de uitwerking van een kwantitatieve risico-indicator nog dienen te worden opgelost.

## **Value at Risk in de Financiële Bijsluiter?**

Prof.dr. Th.E. Nijman<sup>1</sup>

### **1. Inleiding**

Vanaf 1 juli a.s. zijn aanbieders van vrijwel alle financiële producten voor particulieren verplicht een Financiële Bijsluiter beschikbaar te stellen. Deze Bijsluiter beoogt de belangrijkste kenmerken en risico's van een financieel product weer te geven. Zo zal de overbekende waarschuwing "rendementen uit het verleden bieden geen garantie voor de toekomst" worden vervangen door informatievere standaardteksten waaronder "U belegt deels met geleend geld; dit betekent dat u het risico loopt dat u uw inleg verliest of zelfs een schuld overhoudt". De Raad van Financiële Toezichthouders heeft al aangegeven te overwegen dergelijke kwalitatieve risico-indicaties in de toekomst te vervangen door een kwantitatieve risico-indicator<sup>2</sup>. In dit artikel wordt een eerste analyse gegeven van de voordelen die een dergelijke kwantitatieve risico-indicator kan hebben ten opzichte van de binnenkort in te voeren versie van de Financiële Bijsluiter en wordt tevens ingegaan op een aantal problemen, die bij de nadere uitwerking van een kwantitatieve risico-indicator, zullen dienen te worden opgelost. Eén en ander wordt geïllustreerd aan de hand van de vergelijking tussen de risico's van een aandelenproduct, een obligatieproduct, een garantieproduct en een clickfonds.

Deze artikel is als volgt opgebouwd. Allereerst wordt in paragraaf 2 nader ingegaan op de per 1 juli a.s. in te voeren Financiële Bijsluiter. Vervolgens wordt in paragraaf 3 ingegaan op het kwantificeren van beleggingsrisico's, hetgeen in paragraaf 4 aan de hand van een gefingeerd garantieproduct en clickfonds wordt toegelicht. In paragraaf 5 wordt een kwantitatieve risico-indicator voorgesteld: de Value at Risk ten opzichte van een risicoloze belegging. Resultaten voor de zelf-

---

<sup>1</sup> Dit artikel is ten dele gebaseerd op de tekst van de inaugurele rede uitgesproken bij de aanvaarding van de Van Lanschot leerstoel op vrijdag 23 november 2001. Theo Nijman is hoogleraar Beleggingstheorieën aan de Katholieke Universiteit Brabant.

<sup>2</sup> De Minister van Financiën heeft in antwoord op vragen vanuit de Tweede Kamer aangegeven dat daartoe voor december 2002 een kwantitatieve risico-indicator door de RFT ontwikkeld zal zijn.

de gefingeerde producten illustreren de voorgestelde indicator. De conclusies tenslotte zijn weergegeven in paragraaf 6.

## **2. De standaardteksten en het schema van voorbeeldwaarden**

Zoals vermeld in de introductie zal de Financiële Bijsluiter waarschuwingen bevatten zoals “u loopt het risico dat u een deel van uw inleg kwijtraakt”, “u loopt het risico dat u uw gehele inleg kwijtraakt” en “u loopt het risico dat u een schuld overhoudt”. Deze standaardteksten zijn aanmerkelijk informatiever dan de huidige waarschuwing “rendementen uit het verleden bieden geen garantie voor de toekomst”, die immers hetzelfde is voor alle beleggingsproducten. Een belangrijke beperking van de nieuwe standaardteksten is evenwel dat geen enkele indicatie wordt gegeven hoe groot de genoemde risico's zijn. Dezelfde standaardtekst zou dus zowel kunnen voorkomen op een product, waarvoor het theoretisch mogelijk maar zeer onwaarschijnlijk is, dat de waarde daalt als op een uiterst speculatief product. De keuze van de juiste standaardtekst is eenvoudig verifieerbaar, hetgeen de implementatie van de Bijsluiter zeker zal vereenvoudigen, maar geeft niet de meest relevante informatie weer.

Ten dele wordt de hiervoor genoemde beperking ondervangen doordat in de Financiële Bijsluiter ook een zogenaamd schema van voorbeeldwaarden zal worden opgenomen<sup>3</sup>. In dit schema dienen voorbeeldwaarden voor de afkoop- en eindwaarde van het financiële product te worden berekend op basis van twee voorgeschreven rendementspercentages en een historisch rendementspercentage voor de onderliggende portefeuille. Eén van de voorbeeldpercentages is steeds 4%. Het tweede voorbeeldpercentage wordt aangeduid als een pessimistische veronderstelling en zal dus waarschijnlijk fungeren als een soort impliciete ondergrens voor de mogelijke waardeontwikkeling van het product. Indien de consumenten zich enigermate een beeld kunnen vormen van de kans dat het gemiddeld rendement op de onderliggende portefeuille over de looptijd van het product op minder dan 4% uitkomt, ontstaat daarmee ook een gevoel ten aanzien van de risico's dat b.v. een deel van de inleg verloren gaat. Het voorbeeldschema bevat evenwel zelf geen informatie over de kans dat het gemiddeld rendement lager dan 4%, of beneden het veronderstelde pessimistische rendement uitkomt<sup>4</sup>, en al helemaal niet wat de eind- of afkoopwaarde van het product zal zijn bij nog lagere rendementen en de kans dat die rendementen zich voordoen.

---

<sup>3</sup> Een uitgebreidere bespreking van de visie van de auteur op de beperkingen van het schema van voorbeeldwaarden in de Financiële Bijsluiter is te vinden in Nijman (2001, 2002).

<sup>4</sup> Uit de regelgeving voor de Bijsluiter valt op te maken dat de kans op rendementen lager dan de genoemde pessimistische rendementen wordt ingeschat op ongeveer 10%. Deze informatie is evenwel niet in de Bijsluiter zelf te vinden.

### 3. Het kwantificeren van beleggingsrisico's

Een kwantitatieve risico-indicator beoogt financiële producten te rangschikken op basis van kansuitspraken over de toekomstige waardeontwikkeling van die producten. Het doen van uitspraken over b.v. de kans dat de waarde van een aandelenportefeuille in het komend jaar met tenminste 10% zal stijgen, of de kans dat gedurende een periode van vijf jaar die waarde niet zal stijgen, is niet eenvoudig, maar ook niet nieuw. De Code Rendement en Risico, waarin richtlijnen voor de voorlichting aan consumenten bij het afsluiten van levensverzekeringen met een beleggingsrisico zijn overeengekomen, kent b.v. een zogenaamd afslagpercentage, dat beoogt een soort ondergrens voor mogelijke lage rendementen aan te geven. Het risicomanagement van pensioenfondsen en in toenemende mate ook van verzekeraars alsmede het toezicht daarop door de Verzekeringskamer, is gebaseerd op zogenaamde Asset-Liability Modellen. Daarin worden uitspraken gedaan over de waarschijnlijkheid van rendementsontwikkelingen over vele jaren van bepaalde activa klassen, zoals gespreide nationale en internationale aandelen- en obligatieportefeuilles en onroerend goed. Evenzeer is het risicotoezicht op de Nederlandse banken door De Nederlandse Bank gebaseerd op Value at Risk modellen, waarin kansuitspraken worden gedaan over rendementsontwikkelingen op korte termijn, veelal enkele dagen. Het lijkt dus relevant na te gaan in hoeverre analoge modellen gebruikt kunnen worden om te komen tot kansuitspraken over de rendementsontwikkelingen die de transparantie van de financiële markten voor particuliere beleggers kunnen vergroten.

In de financiële econometrie zijn vele modellen voor het inschatten van risico's ontwikkeld. Het oudste en bekendste model op dit terrein, het zogenaamde "random walk met drift"-model<sup>5</sup>, veronderstelt dat aandelenrendementen onafhankelijk identiek normaal verdeeld zijn, zodat het gedrag van toekomstige rendementen geheel gekarakteriseerd kan worden door slechts twee parameters, het verwacht rendement en de zogenaamde volatility. Opties zijn in deze wereld bovendien eenvoudig te waarderen volgens de principes van Black-Scholes.<sup>6</sup>

Indien alle onderliggende waarden waarop een portefeuille of financieel product gebaseerd is een random walk met drift volgen, kunnen de beleggingsrisico's van dergelijke portefeuilles of producten eenvoudig worden bepaald, b.v. met behulp van simulatie. In paragraaf 4 zal dit nader geïllustreerd worden. De resul-

---

<sup>5</sup> Een toelichting op de gehanteerde technische condities is in vele studieboeken te vinden, b.v. in Campbell, Lo and MacKinlay (1997).

<sup>6</sup> De analyse zou verfijnd kunnen worden door gebruik te maken van recenter ontwikkelde modellen voor de prijsvorming van financiële activa. Dergelijke modellen zouden b.v. rekening kunnen houden met momentum en mean reversion effecten alsmede met dikstaartigheid en conditionele heteroskedasticiteit. Ook zou rekening gehouden kunnen worden met afwijkingen van derivatenprijzen zoals bepaald onder de Black-Scholes veronderstellingen. Of en voor welke producten dergelijke verfijningen tot relevantere en implementeerbare kwantitatieve risico-indicatoren zouden kunnen leiden valt buiten het kader van deze studie.

terende kansuitspraken zouden in één of andere vorm in een kwantitatieve risico-indicator opgenomen kunnen worden. Een dergelijke aanpak veronderstelt evenwel dat voorgeschreven kan worden welke waarden voor het verwacht rendement en de volatiliteit per onderliggende waarde gebruikt dienen te worden, dan wel hoe die parameters bepaald moeten worden.

Een eerste mogelijkheid om verwacht rendement en volatiliteit van een onderliggende waarde in te schatten is om te kijken naar het gemiddeld rendement en volatiliteit in het verleden, zeg de afgelopen 20 jaar. Daarmee zou worden aangesloten bij de keuze van het in het voorbeeldschema te vermelden historisch rendementspercentage. Een dergelijke methode leidt dus tot een verschillend verwacht rendement per aandeel, per beleggingsfonds, per beleggingsstijl, etc. Zonder haken en ogen is deze optie evenwel niet, noch hier, noch bij het invullen van het voorbeeldschema. Lang niet voor alle financiële producten is het mogelijk of gewenst om terug te grijpen op een reeks van 20 jaar van historische rendementen voor de onderliggende waarde. Soms zal zo'n reeks weliswaar beschikbaar zijn, maar is de desbetreffende sector van de economie dermate van karakter veranderd, dat de veronderstelling dat de onderliggende factoren bij benadering dezelfde zijn gebleven, niet is vol te houden. Vaak zal de desbetreffende sector van de economie evenwel nog maar sinds een aantal jaren in de belangstelling staan, zodat er slechts over een veel kleiner aantal jaren rendementsgegevens voor beursgenoteerde ondernemingen beschikbaar zijn, of zal sprake zijn van een beleggingsfonds dat nog maar enkele jaren bestaat. Denk hierbij b.v. ook eens aan de zogenaamde hedge fondsen en andere vormen van "alternative investments", die snel in populariteit groeien, maar waarvoor weinig historische rendementen beschikbaar zijn. Indien minder dan 20 jaar van historische rendementen op de onderliggende waarde beschikbaar zijn, zouden deze aangevuld kunnen worden met een relevante indexreeks voor de desbetreffende jaren, weer analoog aan de bepaling van het gemiddeld historisch rendement in het voorbeeldschema. De keuze van de aanvullende index zal evenwel lang niet altijd eenduidig of eenvoudig zijn<sup>7</sup>.

Een interessante onderzoeksvraag is in hoeverre de in de beleggingstheorie gangbare modellen voor de prijsvorming van financiële activa behulpzaam kunnen zijn bij het inschatten van de verwachte rendementen en volatilities. Dergelijke modellen verklaren verwachte rendementen uit exposures t.o.v. onderliggende gezamenlijke factoren zoals een wereldwijd rendement op aandelen, en land-, sector- of stijlspecifieke factoren. Het is bekend dat die exposures goed uit een relatief korte steekproef van hoog frequente data, zeg drie jaar dagelijkse data, geschat kunnen worden terwijl dat voor verwachte rendementen niet het geval is. Als de link tussen exposures en verwachte rendementen in voldoende mate op gaat, liggen hier dus mogelijkheden om de inschatting van verwachte rendementen te verfijnen, terwijl het probleem van de keuze van verwante activa wordt vermeden.

---

<sup>7</sup> Zie ook Nijman (2002).

Voor de korte termijn lijkt het weinig realistisch te veronderstellen dat heel geavanceerde of gedetailleerde methoden om verwachte rendementen en volatiliteiten te bepalen aan alle aanbieders van financiële producten kunnen worden voorgeschreven in de rapportage van beleggingsrisico's. In de Code Rendement en Risico is er voor gekozen verschillen tussen individuele aandelen, beleggingsstijlen en sectoren in ieder geval bij de rapportage van het standaard fondsrendement te verwaarlozen. In deze Code wordt gewerkt met standaard fondsrendementen voor slechts vijf brede activa categorieën: aandelen, obligaties, vastgoed, liquiditeiten en mixfondsen. Daarmee worden voor wat betreft het standaard fondsrendement dus o.a. alle mogelijke aandelenstrategieën op een hoop gegooid en een verwacht rendement van 10% per jaar toegedacht. Natuurlijk is dat niet volstrekt volgens de recente visie in de wetenschappelijke literatuur. Aandelenselectie lijkt enige toegevoegde waarde te hebben ten opzichte van passieve indexstrategieën, en de gemiddelde rendementen op risicovolle efficiënte strategieën lijken hoger te liggen dan die op meer defensieve strategieën. Als eerste benadering voor een verwacht rendement op een belegging lijkt de gekozen opdeling in slechts vijf beleggingscategorieën evenwel te verdedigen en bruikbaar om de transparantie van de markt voor allerlei andere financiële producten voor particulieren te vergroten.

In tabel 1 zijn gemiddelde rendementen en volatiliteiten van een aantal aandelenindices en een obligatie-index weergegeven over twee perioden van 20 jaar. Allereerst staan de resultaten weergegeven over de periode van 1 juli 1981 t/m 30 juni 2001, terwijl daaronder de periode 1 oktober 1981 t/m 30 september 2001 is weergegeven. De tabel laat zien dat de gemiddelde rendementen op Nederlandse aandelen in de afgelopen 20 jaar iets hoger zijn geweest dan op Amerikaanse aandelen. De volatiliteit van de rendementen in guldens was voor de Amerikaanse aandelen wat hoger, hetgeen primair wordt veroorzaakt door het valuta-effect. De koersval in het derde kwartaal van 2001 heeft enige invloed op de gemiddelde rendementen in 20 jaarsperspectief, maar die invloed is ook weer niet heel groot. Voor de obligatie-index is de steekproefperiode iets korter. Zoals te verwachten was liggen zowel het gemiddeld rendement, als de volatiliteit voor langlopende obligaties, veel lager dan voor aandelen.

**Tabel 1.** Historische gegevens gemiddelde rendementen en volatiliteit voor een viertal indices.

	Steekproef- periode	Gem. rendement	Volatiliteit
CBS Herbeleggingsindex	Jul '81-Jun '01 Oct '81-Sep'01	17.4% 15.4%	17.3% 17.6%
MidKap	Jul '81-Jun '01 Oct '81-Sep'01	14.2% 11.3%	19.9% 20.3%
S&P 500 (in fl.)	Jul '81-Jun '01 Oct '81-Sep'01	14.4% 12.7%	21.1% 21.2%
NL Obligaties (7-10 jr.)	Jan '84-Jun '01 Jan '85-Sep'01	7.3% 7.4%	4.8% 4.8%

Vergelijkbaarheid tussen producten en aanbieders van de informatie die in een Financiële Bijsluiter wordt weergegeven vereist dat alle aanbieders uitgaan van dezelfde parameter veronderstellingen. Voor aandelenportefeuilles zal ik in het vervolg in alle numerieke voorbeelden uitgaan van een verwacht rendement van 12.5% en een volatiliteit van 20%. Voor langlopende obligaties zal ik uitgaan van een verwacht rendement van 7.5% en een volatiliteit van 5%. De steekproefgemiddelden over de afgelopen 20 jaar in tabel 1 suggereren dat de risico-inschattingen die op basis daarvan worden verkregen bepaald niet onrealistisch zijn. De rente op deposito's zal steeds gelijk aan 5% worden verondersteld.

Binnen het veronderstelde random walk model zijn beleggingsrisico's en –kansen nu eenvoudig te bepalen. Voor producten die lineair van de onderliggende waarden afhangen kan dat direct door gebruik te maken van de bekende tabellen van de normale verdeling. In tabel 2 wordt een inschatting gegeven van de risico's van beleggen in aandelen. Uit de derde regel van de tabel blijkt b.v. dat de kans dat de waarde van een gespreide aandelenportefeuille in een jaar daalt tot minder dan 90% van het ingelegde vermogen wordt ingeschat op 13%. De kans dat de waarde van een belegging van € 1000 is gestegen tot meer dan € 1100 wordt ingeschat op zo'n 56% (100% minus de 44% uit de tabel).

Voor complexe financiële producten is het veelal niet mogelijk beleggingsrisico's zoals vermeld in tabel 2 rechtstreeks uit tabellen te bepalen. De waarde van vele complexe producten wordt evenwel eenduidig bepaald door de waardeontwikkeling van onderliggende waarden als aandelen en obligaties waarvoor het "random walk met drift" model een realistische benadering van de kansverdeling geeft. In dergelijke gevallen kan door de onderliggende waarden te simuleren de verdeling van de waarde van de complexe producten dus eenvoudig worden bepaald. In paragraaf 4 wordt dit voor een aantal voorbeelden geïllustreerd. Tevens wordt daar ingegaan op alternatieve manieren om de informatie over de beleggingsrisico's inzichtelijk te presenteren.

**Tabel 2.** Kansverdeling van de waarde van een gespreide aandelenportefeuille per beleggingshorizon bij inleg van € 1000. Zie tekst voor gemaakte veronderstellingen.

Horizon:	Kans op vermogen kleiner dan:				
	900	1000	1100	1200	1500
1 maand	2%	43%	93%	99%	100%
1 jaar	13%	27%	44%	69%	92%
5 jaar	5%	8%	12%	16%	31%

#### 4. De beleggingsrisico's van een garantieproduct en een clickfonds versus die van een gespreide aandelenportefeuille.

In paragraaf 3 hebben we laten zien hoe, gegeven een bepaalde model veronderstelling, beleggingsrisico's voor een willekeurige portefeuille of beleggingsproduct bepaald kunnen worden. In deze paragraaf wordt een cijfervoorbeeld gepresenteerd voor een gespreide aandelen- of obligatieportefeuille, alsmede voor een tweetal gefingeerde financiële producten. Het eerste product, "Garant voor U", is een garantieproduct van een momenteel in Nederland zeer veel voorkomende vorm. In dit geval is de looptijd vijf jaar. Het product levert volledige participatie in de stijging van de onderliggende aandelenindex uitgaand van de nominale waarde per certificaat. De index is een total-return index, zodat dividend wordt doorgegeven aan de koper. De uitbetaling op de aflooptdatum per certificaat zal tenminste gelijk zijn aan de nominale waarde. De uitgiftekoers per certificaat ligt op 107% van die nominale waarde.<sup>8</sup>

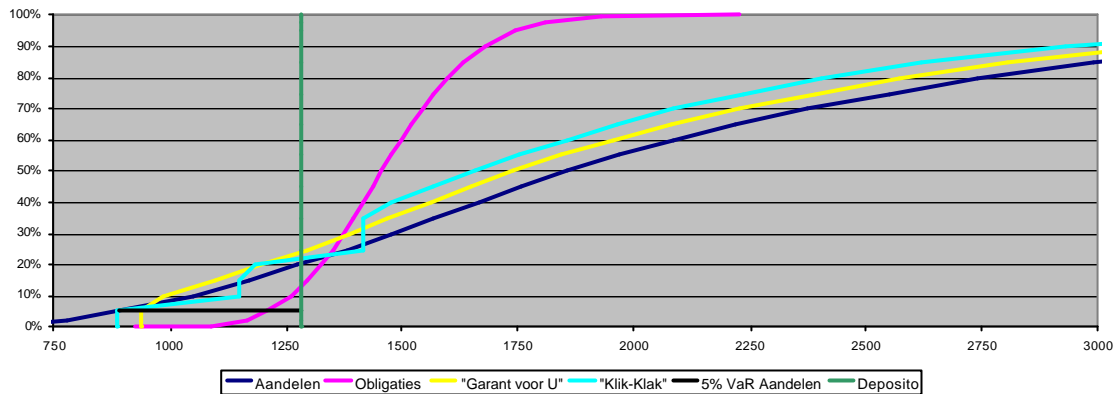
Het tweede product, "Klik klak", is een clickfonds. Ook hier is de looptijd vijf jaar, de onderliggende index is dezelfde, de uitgiftekoers per certificaat is hier 113% van de nominale waarde. Ook hier wordt uitbetaling van tenminste de nominale waarde gegarandeerd. Indexstijgingen van 30% en 60% t.o.v. de initiële waarde worden bovendien "vast geclickt" zodat na b.v. een indexstand van meer dan 30% boven de initiële waarde de koper verzekerd is van een uitbetaling op de aflooptdatum van tenminste 130% van de nominale waarde.

Een manier om de risico's van het beleggen in de vier genoemde producten weer te geven is de rapportage in tabel 3, die geheel analoog aan tabel 2 is opgebouwd. De derde kolom van deze tabel geeft b.v. antwoord op de vraag hoe groot de kans uit de nieuwe standaardtekst "U kunt uw inleg kwijtraken" eigenlijk is voor de verschillende producten. De kans blijkt voor obligaties uiteraard veel lager te liggen dan voor aandelen, maar ook nog lager dan voor het Garantieproduct en het clickfonds vanwege de kosten van de ingebouwde optieconstructies.

<sup>8</sup> Alle voorkomende derivaten zijn in dit paper geprijsd uitgaande van de veronderstellingen van het Black-Scholes model waarbij een volatiliteit van 20% en een rente van 5% is gebruikt.



Figuur 1: Cumulatieve vermogensverdeling van een vijftal beleggingsproducten na een looptijd van 5 jaar; inleg 1000 Euro



Een alternatief is om de weergave van de kansen in figuur 1 te kiezen, waaruit voor elk van de producten voor alle waarden tussen €750 en €3000 de kans op een eindwaarde beneden dat bedrag valt af te lezen. Deze weergave heeft het voordeel boven de tabelweergave dat de gegarandeerde waarden van het garantiefonds ( $1000/1.07 = 938$ ) en het ( $1000/1.13 = 885$ ) nadrukkelijk in beeld komen. Ook is de kans dat de eindwaarde van het clickfonds uitkomt op de eerste, dan wel de tweede click, of, dat de eindwaarde van het product gelijk zal zijn aan de garantiewaarde direct uit de figuur af te lezen. De tweede click correspondeert b.v. met een eindwaarde van ( $1600 / 1.13 =$ ) €1416 per €1000 inleg die optreedt met een kans van ongeveer 10% (namelijk 45% - 35%). In figuur 1 is de eindwaarde na vijf jaar van €1284 van een risicoloos deposito ter grootte €1000 evenzeer eenvoudig weer te geven en te vergelijken met de alternatieven. De kans dat een garantiefonds tot een lagere eindwaarde leidt dan een deposito blijkt b.v. bepaald niet verwaarloosbaar klein te zijn.

**Tabel 3.** Kansverdeling van de waarde van een viertal financiële producten bij een inleg van €1000. De looptijd is vijf jaar. Zie de tekst voor de beschrijving van de producten en de gemaakte veronderstellingen.

	Kans op vermogen kleiner dan:				
Looptijd:	900	1000	1250	1500	2000
Aandelen	5%	8%	17%	32%	57%
Obligaties	0%	1%	9%	61%	100%
"Garant voor U"	0%	11%	23%	37%	62%
"Klik klak"	5%	7%	21%	41%	67%

Een weergave als in tabel 3 of figuur 1 lijkt niet direct bruikbaar als risico-indicator in de Financiële Bijsluiter. Een eerste bezwaar is dat er sprake is van schijnprecisie, omdat de gerapporteerde kansen weliswaar realistische inschattingen betreffen, maar de precieze numerieke waarden afhangen van de modelveronderstellingen en de keuze van verwacht rendement en volatiliteit, zodat enigermate afwijkende inschattingen evenzeer te verdedigen zouden zijn. Het lijkt te prefereren eerder te streven naar een classificatie van producten in een

aantal risicocategorieën, of naar een meer globale grafische weergave van de risico's. Een tweede bezwaar is dat de tabel en figuur geen informatie geven over de afkoopwaarden van het product en de aan afkoop verbonden kosten indien de consument het contract voor de aflooptdatum wil beëindigen. De grafische weergave in de figuur leidt voorts tot veel aandacht voor de kansen op heel hoge rendementen. De Financiële Bijsluiter lijkt zich met name te richten op het in beeld brengen van de "downside risk", ervan uitgaande dat de aanbieders van de producten de kansen op hoge rendementen al zelf op overtuigende wijze voor het voetlicht zullen brengen. Tenslotte zou de figuur wel eens te complex kunnen zijn voor de gemiddelde consument, hetgeen evenzeer zou pleiten voor een directe classificatie in risicocategorieën.

## **5. Value at Risk maatstaven**

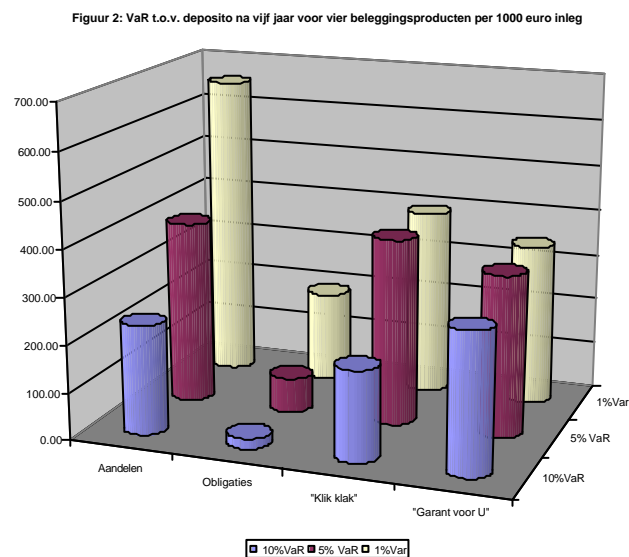
Een aantal van de nadelen van de rapportage van beleggingsrisico's in de vorm van tabel 3 of figuur 1 kan ondervangen worden door gebruik te maken van het zogenaamde Value at Risk begrip. Value at Risk neemt al sinds een tiental jaren een centrale plaats in bij het beheer van korte termijn beleggingsrisico's van met name banken. Het ligt voor de hand om met een aantal aanpassingen deze maatstaf ook te hanteren voor het inschatten van beleggingsrisico's voor particulieren, zowel in geval van een korte als van een langere looptijd. Het woord Value at Risk suggereert dat dit het maximale bedrag is dat een belegger kan verliezen, het bedrag dus waarover risico wordt gelopen. Die interpretatie is niet helemaal juist. Iets preciezer geformuleerd is Value at Risk het bedrag, waarvoor het onwaarschijnlijk is dat meer dan die waarde wordt verloren, waarbij onwaarschijnlijk b.v. gedefinieerd kan worden als met 10% kans, met 5% kans of slechts met 1% kans.

Een belangrijke complicatie bij het gebruik van Value at Risk maatstaven voor het inzichtelijk maken van risico's voor langer lopende beleggingen is, dat het niet moeilijk is producten te ontwikkelen waarbij de inleg gegarandeerd is (en dus de Value at Risk gelijk is aan nul) en toch de mogelijkheid op hoge rendementen bestaat. Daarbij moet dan evenwel bedacht worden dat dit soort producten wel de inleg garanderen, maar geen rentevergoeding daarop uitkeren. Een relevantere maat dan de traditionele Value at Risk is dan ook de Value at Risk ten opzichte van een risicoloze belegging. Daarin gaat het om het bedrag dat u door in het product te beleggen kunt achterblijven bij het tegen een vaste rente inleggen van het geld in een spaardeposito. Grafisch is de 5%-Value at Risk van aandelen ten opzichte van een risicoloze belegging in figuur 1 weergegeven door de als zodanig aangeduide horizontale lijn. In dit voorbeeld blijkt de Value at Risk van het clickfonds toevallig vrijwel gelijk te zijn aan die van de aandelenportefeuille. Op analoge wijze kan de 5%-Value at Risk van de andere financiële producten alsmede de 1%- en 10%-Value at Risk uit de figuur worden afgelezen.

Omdat het gaat om risico's op korte termijn zijn bij de standaardbepaling van de Value at Risk, of de Value at Risk ten opzichte van een risicoloze belegging, de verwachte rendementen zeer klein ten opzichte van de risico's en worden daarom in de berekeningen doorgaans verwaarloosd. Voor het gebruik van beide soorten Value at Risk maatstaven voor het inschatten van beleggingsrisico's over een langere beleggingshorizon geldt dat de verwachte rendementen niet langer verwaarloosbaar klein zijn en dat dus inschattingen daarvan nodig zijn om de maatstaven te kunnen gebruiken. Daar zit voorsnóg de bottleneck ten aanzien van daadwerkelijk implementatie van de methode. In paragraaf 3 is aangegeven hoe dergelijke inschattingen van verwachte rendementen in principe verkregen kunnen worden, waarbij evenwel duidelijk was, dat het wellicht onontkoombaar is voorsnóg te volstaan met marktafspraken, met betrekking tot de in risicobepalingen te hanteren veronderstellingen ten aanzien van verwachte rendementen.

De Value at Risk ten opzichte van een risicoloos deposito bij een looptijd van vijf jaar is voor elk van de vier beleggingsproducten uit de vorige paragraaf weergegeven in figuur 2. Uit de figuur blijkt direct dat de maximale verliezen voor "Klik klak" en "Garant voor U" gegeven zijn: de 1%-VaR en de 5%-VaR zijn voor beide producten gelijk aan elkaar. Ook blijkt dat de verliezen per € 1000 inleg bij het clickfonds weliswaar groter zijn dan bij het garantieproduct, maar dat de kans op de minimale uitkering bij het clickfonds kleiner is. Belangrijk is ook de directe vergelijkbaarheid met de bekendere risico's van het beleggen in aandelen of obligaties. De Value at Risk maatstaf illustreert bijvoorbeeld dat, hoewel de maximale verliezen op een obligatieportefeuille in theorie heel groot kunnen zijn, de kans dat de obligatieportefeuille tot een lagere waarde leidt dan de ondergrenzen voor "Klik klak" en "Garant voor U" bijzonder klein zijn. Duidelijk is ook dat de garantiebepalingen wel leiden tot risicoreductie ten opzichte van een aandelenportefeuille.

Figuur 2 bevat geen informatie over de afkoopwaarde van de verschillende producten bij voortijdige beëindiging van het contract. In principe kan de Value at Risk in geval van afkoop analoog aan de Value at Risk op de aflooptdatum worden bepaald. Belangrijk is evenwel om op te merken dat, net als het geval is in het schema van voorbeeldwaarden, de bepaling van de beleggingsri-

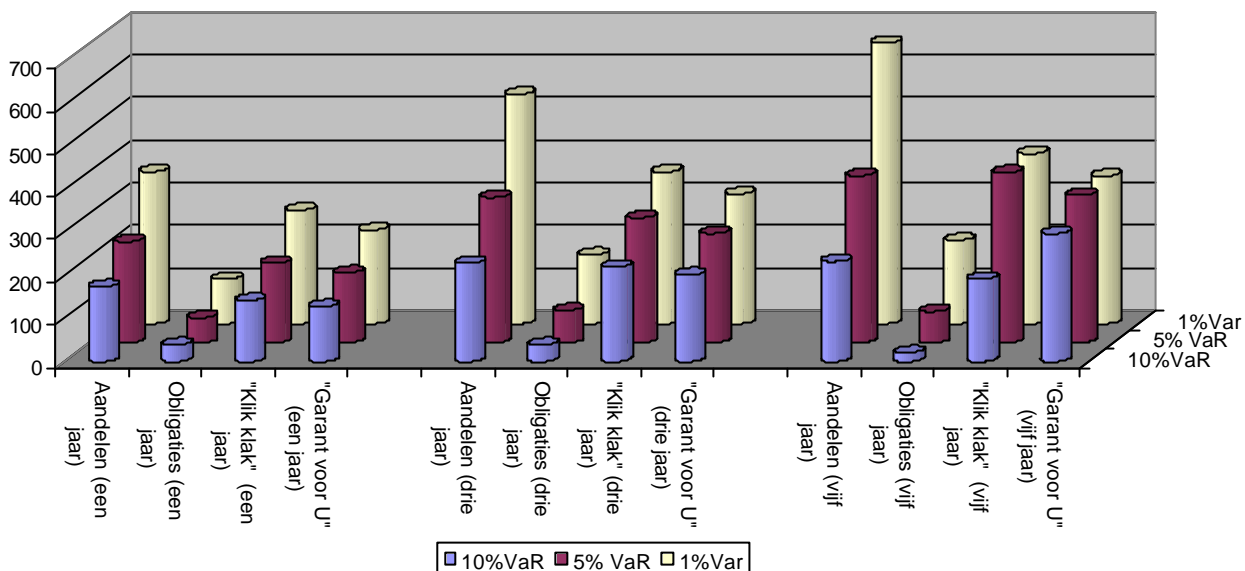


sico's in geval van afkoop voor vele producten additionele veronderstellingen vereist ten aanzien van de waardering van opgenomen derivaten.

In figuur 3 is de Value at Risk ten opzichte van een deposito van de eerder genoemde producten opgenomen uitgaande van een constante volatiliteit en waardering van alle derivaten op basis van de Black-Scholes veronderstellingen. Nagegaan zou dienen te worden in hoeverre deze veronderstellingen van grote invloed zijn op de waarde van de Value at Risk. Eenvoudigheidshalve is bij de bepaling van de Value at Risk in figuur 3 verondersteld dat afkoop kosteloos kan geschieden. In werkelijkheid zullen veelal kosten in rekening worden gebracht, die evenwel eenvoudig in de berekening kunnen worden meegenomen. De gegarandeerde uitbetaling van "Garant voor u" en "Klik klak" geldt slechts op de afloopdatum. Uit figuur 3 blijkt dan ook dat de 1%-Value at Risk van deze producten bij een looptijd van één of drie jaar groter is dan de 5%-Value at Risk en niet heel veel afwijkt van die van aandelen.

Een zeer belangrijke vraag is uiteraard in hoeverre de consument een grafische weergave als in figuur 3 voldoende zal begrijpen. Het lijkt raadzaam te overwegen de informatie verder te vereenvoudigen en bijvoorbeeld weer te geven in een kleurenschema zoals recent voorgesteld door Lucas (zie Lucas (2001)). Een probleem zal daarbij evenwel blijven dat producten niet eenvoudig geclassificeerd kunnen worden van laag risico tot hoog risico, omdat de beleggingshorizon van de consument daarbij een grote rol speelt. Een aandelenportefeuille bijvoorbeeld is risicovoller dan een obligatieportefeuille in geval van een korte beleggingshorizon, maar zeer wel valt te verdedigen dat het omgekeerde het geval is bij een lange beleggingshorizon.

Figuur 3: VaR bij afkoop t.o.v. deposito voor vier beleggingsproducten per 1000 Euro inleg



## 6. Conclusies

In de per 1 juli 2002 in te voeren Financiële Bijsluiters zal nog geen kwantitatieve risico-indicator zijn opgenomen. In principe lijkt het mogelijk zeer relevante informatie aan de al wel te vermelden standaardteksten en voorbeeldschema's toe te voegen door zo'n kwantitatieve risico-indicator te ontwikkelen. Allerlei nog onopgeloste problemen bij het invullen van het schema van voorbeeldwaarden, bijvoorbeeld voor padafhankelijk producten, of in geval van meerdere onderliggende waarden (zie Nijman (2002)), kunnen daarmee tevens ondervangen worden. Op termijn zouden ook renterisico's in hypotheekproducten, waarvoor de Bijsluiters nu nog niet verplicht is, of overlijdensrisico's in geval van levensverzekeringen op analoge wijze in een kwantitatieve risico-indicator kunnen worden geïncorporeerd. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de Raad van Financiële Toezichthouders werkt aan de ontwikkeling van een dergelijke kwantitatieve risico-indicator, waarbij overigens ook de aanbieders van financiële producten zijn verzocht zelf met voorstellen en afspraken daaromtrent te komen.

Het belangrijkste nadeel van een kwantitatieve risico-indicator lijkt te zijn dat de uitkomsten altijd tot op enige hoogte zullen afhangen van arbitraire modelveronderstellingen. Indien tot de invoering van zo'n risico-indicator wordt besloten zullen voorschriften moeten worden opgesteld over de te veronderstellen parame-

terwaarden, met name het verwacht rendement en de volatiliteit. Ook is nader onderzoek nodig naar de gevoeligheid van de uitkomsten voor de modelveronderstellingen t.a.v. de waardeontwikkeling van de onderliggende waarden en de waardering van derivaten. Nadere analyse van de toegevoegde waarde van een kwantitatieve risico-indicator lijkt zeer de moeite waard, maar besluitvorming over de invoering daarvan zal dus nog wel even op zich laten wachten.

## **Literatuurverwijzingen**

Campbell, J., A. Lo and C. MacKinlay (1997), *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton University Press, Princeton.

Nijman, Th.E. (2001) *“Zicht op beleggingsrisico’s en -kansen voor particuliere beleggers”*, Inaugurele rede Van Lanschot leerstoel, Katholieke Universiteit Brabant, November 2001.

Nijman, Th.E. (2002), “Belang en beperkingen van het schema van voorbeeldwaarden in de nieuwe Financiële Bijsluiters”, *Vakblad Financiële Planning*, Maart 2002.

Lucas, A. (2001), *“Wat willen we eigenlijk?”*, inaugurele rede Vrije Universiteit, Oktober 2001.